

QUALITE DE L'AIR : DES AVANCES MANIFESTES

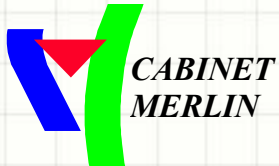
LA TRANSPOSITION DES BONNES PRATIQUES DANS LE CCTG



Jean-Pierre BUGEL

Ingénieur expert

3^{ème} Vice-président en charge de la réglementation / normalisation



**6^{ème} États généraux de la
méthanisation des déchets ménagers**



Le CCTG

➤ C'est quoi : ?

- ✿ Cahier des Clauses Techniques Générales
- ✿ Texte réglementaire qui s'applique aux marchés publics
- ✿ Le référentiel technique des Maitres d'Ouvrage et des Maitres d'œuvre pour écrire les CCTP

❑ Pourquoi un CCTG compostage / méthanisation

- ❖ Absence de texte technique de référence hormis les arrêtés ICPE et consorts
- ❖ Initiative des professionnels (FNADE) début 2008
- ❖ Lancement effectif des travaux 24 mars 2009 suite à accord des autorités de tutelle et aide ADEME

Le CCTG

➤ **Champ** : Marché de construction des unités de traitement biologique des déchets ménagers : compostage et méthanisation

□ **Rédacteurs et contributeurs :**

- ❖ Animateur
- ❖ Maîtres d'ouvrage
- ❖ Maîtres d'œuvre et bureau d'études
- ❖ Constructeurs
- ❖ Exploitants
- ❖ ADEME et INERIS
- ❖ METHEOR, FNCC et club Biogaz

Qualité de l'air

➤ Contenu du CCTG :

✿ Des prescriptions dans les articles relatifs aux étapes de tri, d'affinage, de fermentation et maturation aérobie, aux étapes

➤ Un chapitre spécifique « GESTION DES EFFLUENTS GAZEUX » :

- ✓ Définitions
- ✓ Prescriptions générales
- ✓ Confinement et captation sur sources ponctuelles concentrées
- ✓ Confinement des bâtiments et ouvrages
- ✓ Captation d'air vicié à l'intérieur des bâtiments
- ✓ Apport d'air au sein des bâtiments
- ✓ Traitement de l'air vicié
- ✓ Dispositif d'éjection

Définitions et prescriptions générales

➤ Définitions : Une même langue pour tous

❑ Prescriptions générales :

- ❖ Conception, aménagement, équipement et exploitation offrant un fonctionnement respectant les contraintes réglementaires :
 - ✓ Hygiène et sécurité du personnel (recyclage d'air vicié même épuré interdit si présence de personnel dans la zone)
 - ✓ Protection de l'environnement : maîtrise des odeurs / voisinage
- ❖ Confinement, captation et traitement doivent être conçus comme un ensemble cohérent et indissociable

Prescriptions générales

➤ Principaux généraux de conception :

- ✿ Limiter les sources odorantes implantées hors bâtiment fermé
- ✿ Limiter la dispersion autour des sources concentrées (confinement et captation des équipements sensibles)
- ✿ Confinement dans des bâtiments ou ouvrages fermés
- ✿ Assurer une captation efficace au sein des confinements
- ✿ Assurer un renouvellement d'air effectif notamment pour les zones de circulation du personnel
- ✿ Limiter le niveau d'odeur de l'air épuré sans oublier les phases de maintenance et de défaillance
- ✿ Favoriser la dispersion de l'air épuré

Confinement et captation des sources ponctuelles

➤ Sources ponctuelles : ?

- ✿ Equipements qui favorisent le dégagement d'effluents
- ✿ Stockages tampon de produit en cours de traitement

□ Prescriptions :

- ❖ Capotage complet si possible ou nombre de face ouverte limité sinon avec couverture systématique (hotte)
- ❖ Confinement raccordé au réseau d'aspiration (débit ajustable)
- ❖ Air vicié dirigé directement au traitement ou recyclage sur fermentation aérobique confiné, tout autre recyclage proscrit surtout si présence personnel
- ❖ Choix des matériaux / agressivité de l'air

Confinement des bâtiments et ouvrages

➤ Confinement :

- ✿ Zones concernées : stockages des déchets entrants, équipements de tri/affinage, fermentation / maturation aérobie, gestion des sous produits
- ✿ Etanchéité soignée pour les liaisons : soubassement/bardage, bardage/toiture et faitage
- ✿ Choix des ventelles / effet du vent
- ✿ Implantation des générale et portes / rose des vents
- ✿ Séparation zone « sale » / zone « propre » par sas ou surpression

Confinement des bâtiments et ouvrages

❑ Portes :

- ❖ Portes piétonnes avec rappel
- ❖ Portes véhicules motorisées avec ouverture auto si usage fréquent et fermeture automatique dans tous les cas
- ❖ Porte à ouverture rapide pour les usages très fréquents, le CCTP précisera le doublage ou non par une porte sectionnelle (anti-intrusion)
- ❖ Signalisation et condamnation possible à distance de l'ouverture depuis l'extérieur pour les portes motorisées (sauf personnel exploitant)

Captation de l'air vicié dans bâtiments

➤ Débit :

- ✿ Doit permettre sauf exception dument justifiée de pénétrer à l'intérieur des bâtiments sans port d'EPI
- ✿ Dimensionnement = 110% du débit calculé pour tenir compte de la dégradation dans le temps
- ✿ Conception permettant de maintenir une extraction suffisante même en cas de défaillance d'un ventilateur

□ Bouches :

- ❖ Bouches d'aspiration en partie haute (éviter les bulles d'air chaud et humide)
- ❖ Répartition dans le bâtiment pour éviter les zones mortes
- ❖ Réglage de débit sur chaque bouche sans colmatage

Captation de l'air vicié dans bâtiments

➤ Réseau :

- ✿ Choix de vitesse d'air pour éviter dépôt de poussières tout en limitant les pertes de charge (conso électrique)
- ✿ Mesures de pression pour équilibrage et suivi
- ✿ Matériaux résistants à l'agressivité de l'air et de l'ambiance
- ✿ Collecte des condensats en point bas avec dispositif d'étanchéité
- ✿ Trappes et brides pleines pour nettoyage intérieur

Apport d'air au sein des bâtiments

➤ Objectifs :

- ✿ Respect des conditions de travail
- ✿ Eviter la formation d'atmosphère corrosive pouvant entraîner des désordres sur le bâtiment.
- ✿ Doit permettre sauf exception dument justifiée de pénétrer à l'intérieur des bâtiments sans port d'EPI

□ Prescriptions :

- ❖ Implantation des entrées d'air passives (ventelles) conçue apport d'air neuf au niveau des zones de circulation piétonne
- ❖ Pour les bâtiments de grandes dimensions, apport d'air neuf mécanisé pour apport effectif dans toutes les zones de circulation piétonne même les plus éloignées des façades

Traitement et éjection

➤ Traitement :

- ✿ Dépoussiérage en amont des équipements de traitement pour éviter colmatage
- ✿ Dépoussiérage spécifique pour équipements à fort potentiel (table densimétrique)
- ✿ Procédé de traitement d'air précisé dans le CCTP ou à l'initiative du constructeur

❑ Ejection :

- ❖ Les choix en terme d'éjection seront précisés dans le CCTP ou à l'initiative du constructeur

Et maintenant c'est pas la fin

➤ Prescriptions :

- ✿ Relecture et harmonisation de l'écriture
- ✿ Validation par les autorités
- ✿ Publications et mise en application

□ Guide d'application

- ❖ Désormais distinct du CCTG
- ❖ Travail restant à finir en 2013

Les bonnes volontés sont toujours les bienvenues !!!

Là c'est fini ou presque

➤ Remerciements :

- ✿ Aux sponsors
- ✿ A l'hôte
- ✿ Aux animateurs et aux charmantes secrétaires
- ✿ A tous les participants

□ Pensée pour un ami

MERCI DE VOTRE ATTENTION

